

実施者:和歌山市・日本下水道事業団・京都大学(高岡研究室)・株式会社西原環境・株式会社タクマ 共同研究体

実証フィールド:和歌山市中央終末処理場

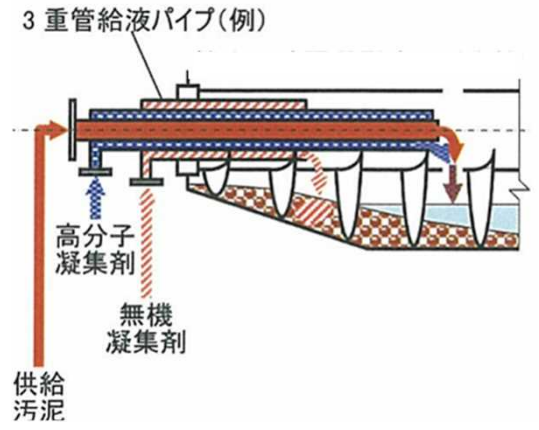
施設規模:焼却能力35t-wet/日

【技術の特徴】

低含水率化技術(機内二液調質型遠心脱水機) + エネルギー回収技術(次世代型階段炉) + エネルギー変換技術(スクリュ式 + バイナリ式蒸気発電機)による、下水汚泥燃焼熱からの発電を実現し、電力自立等を目指すシステム

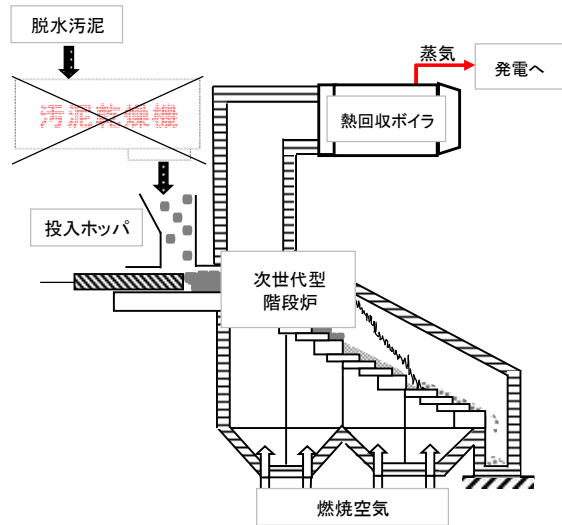
低含水率化技術

- 機内二液調質型遠心脱水機(新規性)**
- ・無機凝集剤併用による大幅な低含水率化
⇒ 従来より約10%低減
- ・低含水率化により発熱量の大幅な向上(従来の約2倍)
⇒ 焼却時の補助燃料不要
燃焼温度の高温化
回収エネルギーの増加



エネルギー回収技術

- 次世代型階段炉(ホィ付)(新規性・独創性)**
- ・炉内乾燥機能強化
⇒ 二液脱水汚泥を直接焼却
乾燥機不要(低コスト)
- ・低消費電力 ⇒ 従来比で約40%低減
- ・N₂O低減 ⇒ 従来比で約1/6に低減



エネルギー変換技術

- スクリュ式 + バイナリ式発電機(新規性)**
- ・エネルギーのカスケード利用
⇒ スクリュ式発電機の廃蒸気をバイナリ式発電機で更なる電力変換
- ・中小規模処理場へも適用拡大
- ・一定規模以上では電力自立(外部供給可)

